

บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาความต้องการฝึกอบรมและการสนับสนุนด้านการผลิตและการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในจังหวัดชัยภูมิ ได้กำหนดวิธีวิจัยเป็นการเชิงปริมาณ (Quantitative research) เป็นหลัก ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้จะเก็บข้อมูลที่เป็นตัวเลขเพื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ สร้างความเชื่อถือและสามารถนำผลการศึกษาไปอ้างอิงใช้ประโยชน์ในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังที่มีลักษณะภูมิประเทศ สภาพสังคมและเศรษฐกิจที่คล้ายคลึงกันและยังนำเอาวิธีการศึกษาเชิงคุณภาพเข้ามาประกอบใช้ในการเก็บข้อมูลบางส่วนในภาคสนาม ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีอยู่ในลักษณะการแสดงความคิดเห็นเพื่อให้การศึกษาสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในเรื่องนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในจังหวัดชัยภูมิ จำนวนประชากร 33,419 ราย (สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ ,2551) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 รายชื่ออำเภอ พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง และจำนวนเกษตรกร

อำเภอ	พื้นที่ปลูก (ไร่)	เกษตรกร (ราย)
เมืองชัยภูมิ	40,362	1,100
บ้านเขว้า	15,324	2,844
คอนสวรรค์	5,058	890
เกษตรสมบูรณ์	3,332	672
หนองบัวแดง	16,650	859
จัตุรัส	58,622	4,651
บำเหน็จณรงค์	18,386	5,100
หนองบัวระเหว	88,891	4,200
เทพสถิต	191,730	6,319
ภูเขียว	1,330	485
บ้านแท่น	315	35

ตารางที่ 4 รายชื่ออำเภอ พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง และจำนวนเกษตรกร(ต่อ)

อำเภอ	พื้นที่ปลูก (ไร่)	เกษตรกร (ราย)
แก่งคร้อ	5,320	1,015
คอนสาร	646	60
ภักดีชุมพล	15,200	972
เนินสง่า	33,855	2,417
ชัยใหญ่	37,800	1,800
16	532,821	33,419

ที่มา : (สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ, 2551)

2. ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังใน จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 33,419 ราย ซึ่งได้จากการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกจากประชากรที่ศึกษา มีระดับความเชื่อมั่น โดยใช้ของ Yamane (Yamane , 1967 อ้างถึงในสำเริง จันทรสวรรณ, สุวรรณ บัวทวน, 2542) มีวิธีการคำนวณ โดยใช้สูตร ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร} \quad n &= \frac{N}{1 + Nd^2} \\ \text{เมื่อ} \quad n &= \text{จำนวนตัวอย่าง} \\ N &= \text{จำนวนประชากรทั้งหมด} \\ d^2 &= \text{ค่าสัดส่วนที่ยินยอมให้ข้อมูลจากกลุ่มที่เลือก} \end{aligned}$$

ตัวอย่างสามารถคาดเคลื่อนจากข้อมูลของประชากรทั้งหมด (ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 93)

แทนค่าตามสูตร

$$\begin{aligned} n &= \frac{33,419}{1 + 33,419(0.07)^2} \\ n &= 202.84 \\ n &= 203 \text{ ราย} \end{aligned}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 203 ราย ที่ระดับความเชื่อมั่น 93 %

3. การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ดังรายละเอียดดังนี้

3.1 การคัดเลือกอำเภอ ใช้วิธีการสุ่มแบบง่ายโดยใช้วิธีจับสลาก ได้จำนวน 4 อำเภอ ได้แก่ บ้านเขว้า หนองบัวระเหว บำเหน็จณรงค์ และแก่งคร้อ

3.2 คัดเลือกตำบลเป้าหมาย เลือกอำเภอละ 2 ตำบลโดยเจาะจงเลือกตำบลที่มีจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมากเป็นอันดับ 1 และ 2 ของอำเภอ ได้จำนวน 8 ตำบล

3.3 คัดเลือกหมู่บ้านเป้าหมาย เลือกหมู่บ้านที่มีประชากรผู้ปลูกมันสำปะหลังมากเป็นอันดับ 1 และ 2 ของแต่ละตำบล ได้จำนวน 16 หมู่บ้าน

3.4 กำหนดตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์ของแต่ละหมู่บ้าน โดยการกำหนดสัดส่วน (Proportional sampling) จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ 203 ราย ให้ได้จำนวนตัวอย่างที่กำหนดโดยการเทียบบัญญัติไตรยางศ์ จากสูตรต่อไปนี้

$$n1 = \frac{n \times N1}{N}$$

เมื่อ

N = ประชากรทั้งหมดที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

N1 = กลุ่มประชากรแต่ละหมู่บ้าน

n = กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

n1 = ตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเป็นระบบ (systematic sampling) โดยการนำบัญชีรายชื่อเกษตรกรของหมู่บ้านเป้าหมายมาจัดลำดับก่อนหลัง โดยใช้หมายเลขที่บ้านเป็นเกณฑ์ จากนั้นจึงทำการคัดเลือกรายชื่อเกษตรกรให้ครบตามจำนวน 203 ราย (ตารางที่ 5 ตำบล หมู่บ้าน และจำนวนเกษตรกรที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล)



ตารางที่ 5 จำนวนเกษตรกรในกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกจากพื้นที่ศึกษา

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	ประชากร	ตัวอย่าง
บ้านเขว้า	โนนแดง	โนนแดง	67	12
		เจริญผล	82	14
	ภูแลนคา	ชัยปลากั้ง	64	11
		ห้วยเต่า	56	10
หนองบัวระเหว	วังตะเข้	วังอุดม	124	21
		ศรีสง่า	71	12
	ห้วยแย้	แจ้งใหญ่	124	21
		โคกยาว	80	14
บ้านหนึ่งจรรย์รงค์	บ้านเพชร	เพชร	47	8
		สว่างศรีพัฒนา	51	9
	โคกเริงรัมย์	กุดतालาด	76	13
		โคกหินตั้ง	80	14
แก้งคร้อ	เก่ายาคี	เก่ายาคี	53	9
		ไทรทอง	60	10
	ท่ามะไฟหวาน	ท่ามะไฟหวาน	80	14
		ป่าขนุน	64	11
รวม	8	16	1,179	203

4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษานี้ใช้เครื่องมือ คือ แบบสัมภาษณ์ โดยมีลักษณะคำถามเป็นทั้งแบบเปิด และแบบปิดโดยแบ่งเนื้อหาแบบสัมภาษณ์เป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสภาพพื้นฐานทางด้านสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในจังหวัดชัยภูมิ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับสภาพการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกรในจังหวัดชัยภูมิ

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความต้องการฝึกอบรมและการสนับสนุนด้านการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกรในจังหวัดชัยภูมิ ได้กำหนดคำตอบเป็นแบบประเมินค่า โดยมีตัวเลือก 3 คำตอบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนความต้องการฝึกอบรม ดังนี้

มีความต้องการฝึกอบรมมาก ให้ค่าคะแนน = 3

มีความต้องการฝึกอบรมน้อย ให้ค่าคะแนน = 2

ไม่มีความต้องการฝึกอบรม ให้ค่าคะแนน = 1

ได้กำหนดคำตอบเป็นแบบประเมินค่า โดยมีตัวเลือก 3 คำตอบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนความต้องการสนับสนุน ดังนี้

มีความต้องการสนับสนุนมาก ให้ค่าคะแนน = 3

มีความต้องการการสนับสนุนน้อย ให้ค่าคะแนน = 2

ไม่มีความต้องการการสนับสนุน ให้ค่าคะแนน = 1

5. การสร้างเครื่องมือและการทดสอบเครื่องมือ

ในการสร้างเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลเกี่ยวข้องกับเรื่องและวัตถุประสงค์ของการศึกษาโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องและวัตถุประสงค์ของการศึกษาจากตำราเอกสารและผลงานวิชาการ ผู้ที่มีความรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบเนื้อหาคำถามของแบบสัมภาษณ์

2) จัดทำแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งประกอบด้วยคำถามและคำตอบที่ต้องการ เพื่อให้ได้แบบสัมภาษณ์ที่ครอบคลุมเนื้อหาของเรื่องที่ศึกษาและสามารถตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้ครบถ้วน

3) ทดสอบแบบสัมภาษณ์กับเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย เพื่อตรวจสอบคุณภาพของคำถามว่าแต่ละข้อคำถามนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเข้าใจตรงกันหรือไม่และต้องการเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับ แบบสัมภาษณ์ จากผู้ให้การทดสอบ เพื่อหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) และความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์และข้อมูล โดยการหาความเชื่อมั่น (reliability) ของเครื่องมือแบบมาตรฐาน โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Coefficientcy alpha ; α) โดยใช้สูตรของ (Cronbach, 1970 อ้างถึงใน สำเร็จ จันทรสวรรณ & สวรรณ บัวทวน, 2537) คือ

สูตรคำนวณ

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	K	คือ	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	$\sum S_i^2$	=	ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ
	S_t^2	=	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ใช้ทดสอบแบบสัมภาษณ์ จำนวน 30 ชุด โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา = 0.93

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ โดยผู้ศึกษาและผู้ช่วยเก็บข้อมูล เป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร จำนวน 3 คน ออกสัมภาษณ์เกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มเลือกไว้ ในช่วงเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม พ.ศ.2552

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล การศึกษาครั้งนี้มีขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ ดังนี้

- 1) ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้มา
- 2) ลงรหัสข้อมูลเชิงปริมาณ โดยให้ค่าเป็นตัวเลขเพื่อให้ได้ข้อมูลที่พร้อมจะวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
- 3) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ดังนี้
 - (1) วิเคราะห์ลักษณะพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด
 - (2) วิเคราะห์สภาพการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร ใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุดและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - (3) วิเคราะห์ ปัญหาการผลิตมันสำปะหลัง ความต้องการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม และการสนับสนุนปัจจัยการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร ใช้ค่า ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด จากนั้นนำค่าเฉลี่ยระดับความต้องการบริการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในแต่ละประเด็นไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย โดยใช้ค่าเฉลี่ยกลางเป็นเกณฑ์ในการแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2532) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.34 – 3.00	หมายถึง ความต้องการฝึกอบรมมาก
------------------	-------------	-------------------------------

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.67 - 2.33	หมายถึง ความต้องการฝึกอบรมน้อย
------------------	-------------	--------------------------------

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.66	หมายถึง ไม่มีความต้องการฝึกอบรม
------------------	-------------	---------------------------------

ในแต่ละประเด็นไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย โดยใช้ค่าเฉลี่ยกลางเป็นเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.34 – 3.00	หมายถึง ความต้องการสนับสนุนมาก
------------------	-------------	--------------------------------

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.67 - 2.33	หมายถึง ความต้องการสนับสนุนน้อย
------------------	-------------	---------------------------------

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.66	หมายถึง ไม่มีความต้องการสนับสนุน
------------------	-------------	----------------------------------

การเปรียบเทียบความต้องการฝึกอบรมและสนับสนุนด้านการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกรในจังหวัดชัยภูมิ ตามวัตถุประสงค์ โดยใช้สถิติ t-test และ F-test และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้วิธีของ Scheffe' test

